



## Importancia de la Química Orgánica en las investigaciones biológicas.

Cazón, A. V. y V. D. Juárez

Química Orgánica. Facultad de Ciencias Naturales. Consejo de Investigación. UNSa. Avda Bolivia 5150, Salta. [cazon@unsa.edu.ar](mailto:cazon@unsa.edu.ar)

La relación de una Ciencia Básica y el Modelo del profesional, resulta una herramienta importante para llevar a la excelencia el proceso de enseñanza y aprendizaje, en tanto se realice una utilización adecuada de la misma, importante y agradable. Es necesario que una asignatura básica evidencie su contribución al objeto de trabajo del profesional, para que ésta no solo ofrezca información de esa ciencia al estudiante, sino que desde los primeros años de la carrera, contribuya a formar integralmente al profesional, acorde con su modo de actuación.

En la enseñanza de la Química Orgánica en la Facultad de Ciencias Naturales, el elemento importante no es solamente la ciencia que se imparte, sino la apropiación por parte de los estudiantes de los conocimientos científicos, habilidades y valores que les permitan ejercer las acciones necesarias en el medio natural y social donde desarrollen la profesión. Asimismo se busca que los estudiantes logren construir una visión general de la Química Orgánica que permita integrarla a otros saberes de la currícula de las carreras. Por ello se encara el cursado de la Química Orgánica teniéndola como una herramienta importante de aplicación en el cursado de las asignaturas e importante en el desempeño profesional. Desde el año 1996 en la cátedra Química Orgánica, se vienen desarrollando trabajos de investigación relacionados a interacciones biológicas:

1.- Puesta a punto de la metodología de laboratorio tendiente a la determinación del patrón de ácidos biliares fecales de carnívoros (Cazón & Sühling, 1999) mediante cromatografía en capa fina (TLC).

2.- La aplicación de la técnica de TLC ha permitido realizar estudios de presencia y distribución de especies en el Parque Nacional El Rey y Parque Nacional los Cardones. Dado que las características organolépticas como color, olor, forma de las heces son recursos que permiten identificar las especies a campo, esto se dificulta si las heces son alteradas por condiciones ambientales o bien son producidas por especies simpátricas.

3.- La relación con otros grupos de investigadores ha permitido realizar estudios acerca de la PLECA'S del leopardo de las nieves en campos de Armenia (Khorozyan et al., 2007). También se ha podido discriminar las heces de puma y jaguar en el Parque Nacional Amboró- Bolivia (Cazón et al., 2009) a través de la TLC. Los estudios de heces de gato del pajonal en muestras colectadas en el Sur de Mendoza (García Esponda et al., 2009) ha permitido dilucidar su presencia. La aplicación de la técnica de TLC en heces de *Xenarthros* colectadas a campo en Bahía Blanca (Araujo et al., 2010), ha permitido consolidar estudios de presencia y distribución de las siguientes especies: Magnaorden *Xenarthra* (*Zaedyus pichiy*, *Chaetophractus vellerosus*, *C. villosus*, *Dasypus hybridus*), Orden Carnívora (*Puma concolor*, *Panthera onca*, *Lynx chailurus pajeros*, *Panthera pardus ciscaucasica*), Orden Artiodactyla (*Tayassu pecari*, *Mazama gouazoubira*) y Orden Perissodactyla (*Tapirus terrestris*).

4.- Otras interacciones estudiadas son las experimentadas entre plantas, hongos, algas y bacterias con organismos vivos en un cierto ecosistema que son mediadas por los metabolitos secundarios exudados al ambiente, denominada alelopatía. Se identificaron por métodos espectroscópicos los metabolitos secundarios (compuestos aleloquímicos) presentes en extractos vegetales de *Baccharis boliviensis*, *Plectrocarpa rogersii*, *Senna crassiramea*, *Aphyllocladus spartioides* y *Gochnatia glutinosa* que podrían ser los responsables de la interacción negativa con *Trichocereus atacamentis* (Cazón et al., 2000-2002; Juárez y Cazón, 2009). La importancia de este trabajo radica por una parte en el estudio de aspectos relacionados con el manejo y conservación del cardón (especie en declinación) y por otra, en la determinación de metabolitos secundarios que eventualmente podrían contribuir a ser utilizados como bioherbicidas.

Las investigaciones desarrolladas han demostrado la importancia que tienen los conceptos teóricos y las técnicas de laboratorio impartidos en esta asignatura para las investigaciones biológicas. Es así como la técnica básica, sencilla y barata como la TLC aplicada al estudio de la distribución y abundancia de especies de mamíferos, nos ha permitido realizar trabajos multidisciplinarios con investigadores del país y del exterior.

Todos estos trabajos facilitaron a los docentes transferir experiencias durante el desarrollo de las clases, lo que le dio importancia a la utilidad de los compuestos orgánicos e incentivó al aprendizaje de la Química Orgánica, haciendo que los estudiantes la perciban como asignatura básica de las materias específicas del ciclo superior de sus Carreras en la Facultad de Ciencias Naturales.

Palabras clave: Ácidos biliares. Mamíferos. Alelopatía. Cardón. Química Orgánica.



Inicio